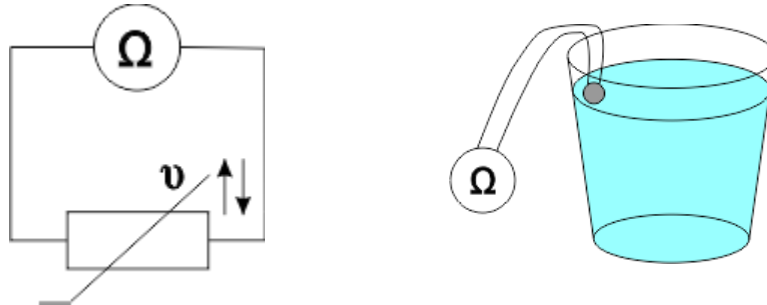


# Abkühlung

**Material:** NTC-Widerstand, (Handy-)Stoppuhr, Multimeter, Kabel, Tasse

**Aufbau:**



**Durchführung:** SchlieÙe den NTC-Widerstand an das Multimeter an (siehe Aufbau) und stelle das Multimeter auf Widerstandsmessung ( $\Omega$ ). Fülle heißes Wasser in eine Tasse, tauche den NTC-Widerstand hinein und starte danach die Zeitmessung. Der NTC-Widerstand ist ein sog. Heißleiter, d. h. je höher die Temperatur ist, umso mehr freie Elektronen stehen zur Verfügung und umso geringer ist somit sein Widerstand. Bei sinkender Temperatur wird dieses Verhalten umgekehrt. Notiere immer wieder die Zeit  $t$  und den zugehörigen Widerstand  $\Omega$  über einen Zeitraum von mehreren Minuten. Vergiss auch nicht den Anfangswert zum Zeitpunkt  $t = 0$  s zu notieren! Trage die Werte in eine Tabelle ein. Nun ermittle für jeden Widerstandswert  $\Omega$  den zugehörigen Temperaturwert  $v$  aus dem Beiblatt. Danach zeichne die Abkühlkurve.

**Messwerte:**

t [min]														
R [ $\Omega$ ]														
v [ $^{\circ}\text{C}$ ]														

**Auswertung:**



